

●一般型

(平成17~19年度)

十勝エリア

農畜産物に特化したライフサイエンス領域

●事業推進体制

- 研究統括……大西 正男(帯広畜産大学 教授)
- 副研究統括……大庭 潔((財)十勝圏振興機構 研究開発課長)
- 科学技術コーディネーター……佐山 晃司(常勤)
- 清水 條資(非常勤)

●核となる研究機関

- 帯広畜産大学

●参加研究機関

- 産…日本甜菜製糖(株)、日本製粉(株)、日本缶詰(株)、コスモ食品(株)、森産業(株)、(株)北海道海洋牧場、帯広市川西農業協同組合、(株)岡安商店、(株)フロンティア研究所、共働学舎新得農場、(有)十勝野フロマーシュ
- 学…帯広畜産大学、北見工業大学、市立名寄短期大学
- 官…北海道立畜産試験場、北海道立根釧農業試験場、北海道立十勝農業試験場、(独)農業・生物系特定産業技術研究機構北海道農業研究センター、北海道立十勝圏地域食品加工技術センター



財団法人 十勝圏振興機構
〒080-8670 北海道帯広市西5条南7丁目(帯広市庁舎9階)
TEL.0155-24-4111(内線3223)

研究開発のねらい

十勝エリアの農業・畜産業に係る独創性豊かな科学技術を融合させ、安全性の確立や機能性素材の抽出など農畜産物の高度利用の地域内システム化を目指し、当エリアの代表的農畜産物である馬鈴薯、そば、豆類、長いも、乳製品を対象として、その機能性や生体内作用メカニズムを解明し、新たな健康食品の開発や品質の向上など、高度化・高付加価値化を図る。

そして、これらの生体内作用メカニズムの解明の過程において、遺伝子レベルでの網羅的な機能性評価を円滑かつ迅速に実施するシステムの開発を確立することとしている。

これらを通じて、農畜産物を核とした持続的かつ高付加価値の食料生産を可能とするとともに、新たな食品分野や医薬品分野への展開など、新事業の創出に結びつける。

研究の内容

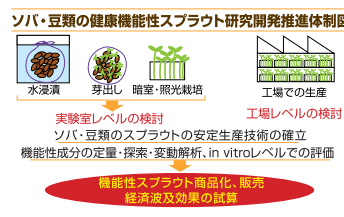
1. 馬鈴薯からの有用ペプチドの生産技術開発

澱粉工場残渣物からのポテトペプチド生産技術の開発を実施する。使用酵素の種類及び酵素処理条件の検討を行うと同時に工業的にポテトペプチドを生産する条件を開発する。さらに、得られたポテトペプチドの脂質代謝改善効果、抗酸化効果及び血圧上昇抑制効果等についての動物試験を行うとともに、生体内作用メカニズムを明らかにする。



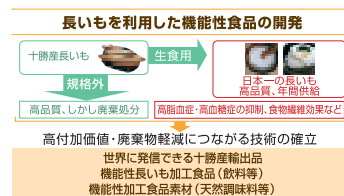
2. ソバ・豆類の健康機能性スプラウトの研究開発

ソバ・豆類スプラウトの効率的安定生産技術を確立するために、スプラウトの最適生産条件の検討を行う。具体的には洗浄、浸漬、芽だし時の温度と時間、暗室栽培時の温度・時間・湿度・散水条件、照明時の照度・温度・時間・散水条件等、最適な条件を検討し、工場規模でのスプラウト生産技術を確立する。さらに、スプラウト栽培経時での様々な機能性物質の変動解析を行うと同時に機能性評価試験を実施する。



3. 長いもを利用した機能性食品の開発

長いもの高付加価値化と市場性を付与するために、長いも中に含まれる機能性成分の特性を解析する。さらにその機能性成分についての生体内作用メカニズムについての解明を行うと同時に、機能性を付加させた加工食品用素材の開発及び機能性加工食品の開発を行う。

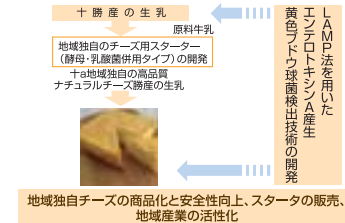


4. ナチュラルチーズの高品質化と安全性確保技術の開発

- 1) LAMP法を用いたエンテロトキシンA産生黄色ブドウ球菌判別試薬キットの開発に向け、エンテロトキシンA遺伝子特異的プライマー4種類の設計、併せてその検出方法に関して、蛍光による検出方法あるいは濁度による検出方法を確立する。
- 2) 乳酸菌による風味及び熟成中における風味の変化を明らかにする。さらに軟質チーズ、半硬質チーズ製造における酵母併用技術を開発し、乳酸菌と同様の評価を行い、新しいスターターの開発を行う。

Cooperation for Innovative Technology and Advanced Research in Evolutional Area (CITY AREA)

ナチュラルチーズの高品質化と安全性確保技術の開発



5. DNAマイクロアレイ法を用いた食品機能性評価システムの構築

ポテトペプチド、多糖類、ルチン、クロロゲン酸、カテキングリコシド等の生理活性の生体内作用メカニズムを解明する。また、その他の農産物に含まれる新しい生理活性物質の探索を実施することにより、機能性探索のためのデータベースの構築を行うとともに、DNAチップを開発する。

DNAマイクロアレイ法を用いた 食品機能性評価システムの構築

